

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.02.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	9 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	9 семестр - 24 часа;
Практические занятия	9 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	9 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	9 семестр - 173,9 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	9 семестр - 1,8 часа;
включая: Контрольная работа Решение задач	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	9 семестр - 0,3 часа;

Москва 2021

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыжов Д.Л.
	Идентификатор	R2a7e7483-KryzhovDL-7e738187

(подпись)

Д.Л. Крыжов

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YermeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А. Еремеев

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю. Невский

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: понятие автоматизированной информационной системы, ее виды, этапы создания и внедрения

Задачи дисциплины

- изучить понятие автоматизированной информационной системы;
- рассмотреть виды, этапы создания и внедрения информационной системы.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен проводить работы по управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИД-1 _{ПК-1} Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	знать: - взаимосвязь информационных подсистем предприятия; - основы управленческого учета и отчетности; - понятие и стандарт MRP II; - понятие и состав ERP-системы; - основы планирования ресурсов предприятия. уметь: - формировать информационную стратегию предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Архитектура информационных систем предприятия (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Системный подход к информатизации бизнеса, категории информационных систем	48.70	9	4	-	4	-	0.4	-	0.30	-	40	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Системный подход к информатизации бизнеса, категории информационных систем"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 43-49 [2], стр. 3-14 [3], ч.1 п.1.5 [4], стр. 18-24</p>	
1.1	Системный подход к информатизации бизнеса	24.35		2	-	2	-	0.2	-	0.15	-	20	-		
1.2	Категории информационных систем	24.35		2	-	2	-	0.2	-	0.15	-	20	-		
2	Интеграция информационных систем предприятия, разработка и внедрение	50.70		5	-	5	-	0.4	-	0.30	-	40	-		<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Интеграция информационных систем предприятия, разработка и внедрение"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 52-59 [2], стр. 28-34 [3], Ч.1 п.1.12 [4], стр. 27-30</p>
2.1	Интеграция информационных систем предприятия	24.35		2	-	2	-	0.2	-	0.15	-	20	-		
2.2	Разработка и внедрение информационной системы	26.35		3	-	3	-	0.2	-	0.15	-	20	-		
3	Информационные технологии предприятий	16.6		2	-	1	-	0.3	-	0.3	-	13	-		
3.1	Информационные технологии	16.6		2	-	1	-	0.3	-	0.3	-	13	-		

	предприятий												[1], стр. 60-67 [2], стр. 40-46 [3], Ч.3 п.3.2 [4], стр. 31-37
4	Корпоративные информационные системы	19.6	3	-	1	-	0.3	-	0.3	-	15	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Корпоративные информационные системы"
4.1	Корпоративные информационные системы планирования потребностей производства	19.6	3	-	1	-	0.3	-	0.3	-	15	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 72-86 [2], стр. 54-61 [3], Ч.3 п.3.8 [4], стр. 58-63
5	ERP - системы	21.6	5	-	1	-	0.3	-	0.3	-	15	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "ERP - системы"
5.1	Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием: ERP-системы	21.6	5	-	1	-	0.3	-	0.3	-	15	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 90-123 [2], стр. 74-83 [3], Ч.5 п.5.2-п.5.8 [4], стр. 72-95
6	КИС	22.8	5	-	2	-	0.3	-	0.3	-	15.2	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "КИС"
6.1	КИС нового поколения	22.8	5	-	2	-	0.3	-	0.3	-	15.2	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 125-127 [2], стр. 85-94 [3], Ч.6 п.6.4 [4], стр. 73-78
	Экзамен	36.00	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.70	
	Всего за семестр	216.00	24	-	14	-	2.0	-	1.80	0.3	138.2	35.70	
	Итого за семестр	216.00	24	-	14	-	2.0	-	1.80	0.3	173.90		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Системный подход к информатизации бизнеса, категории информационных систем

1.1. Системный подход к информатизации бизнеса

Понятие информационной системы. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия. Информационный контур, информационное поле.

1.2. Категории информационных систем

Роль структуры управления в формировании ИС. Типы данных в организации. От переработки данных к анализу. Управляющие информационные системы. Системы поддержки принятия решений.

2. Интеграция информационных систем предприятия, разработка и внедрение

2.1. Интеграция информационных систем предприятия

Взаимосвязь информационных подсистем предприятия. Сервис-ориентированная архитектура ИС. Варианты интеграционных решений.

2.2. Разработка и внедрение информационной системы

Принципы создания информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Отображение и моделирование процессов. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий. Внедрение информационных систем.

3. Информационные технологии предприятий

3.1. Информационные технологии предприятий

Управленческий учет и отчетность. Автоматизированные информационные системы. Интегрированная информационная среда. Эволюция КИС.

4. Корпоративные информационные системы

4.1. Корпоративные информационные системы планирования потребностей производства

Методология планирования материальных потребностей предприятия MRP. Стандарт MRP II.

5. ERP - системы

5.1. Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием: ERP-системы

ERP и управление возможностями бизнеса. Состав ERP-системы. Основные различия систем MRP и ERP. Особенности выбора и внедрения ERP-системы. Основные проблемы внедрения и использования ERP-систем.

6. КИС

6.1. КИС нового поколения

CRM- забота о потребителе. Планирование ресурсов предприятия, синхронизированное требованиями и ожиданиями потребителя. Методология SCM: ключ к согласованному бизнесу.

3.3. Темы практических занятий

1. Определение типов данных в организации;
2. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия;
3. Варианты интеграционных решений;
4. Принципы создания информационной системы;
5. Управленческий учет и отчетность;
6. Методы планирования материальных потребностей предприятия MRP;
7. Выбор и внедрение ERP-системы;
8. Методы SCM.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Системный подход к информатизации бизнеса, категории информационных систем"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Интеграция информационных систем предприятия, разработка и внедрение"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационные технологии предприятий"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Корпоративные информационные системы"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "ERP - системы"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "КИС"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)						Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	6	
Знать:								
основы планирования ресурсов предприятия	ИД-1ПК-1		+					Контрольная работа/Интеграция
понятие и состав ERP-системы	ИД-1ПК-1					+		Контрольная работа/ERP - системы
понятие и стандарт MRP II	ИД-1ПК-1				+			Контрольная работа/Корпоративные системы
основы управленческого учета и отчетности	ИД-1ПК-1			+				Контрольная работа/Системы предприятий
взаимосвязь информационных подсистем предприятия	ИД-1ПК-1	+						Контрольная работа/АИС
Уметь:								
формировать информационную стратегию предприятия	ИД-1ПК-1						+	Решение задач/КИС

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

9 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. АИС (Контрольная работа)
2. Интеграция (Контрольная работа)
3. КИС (Решение задач)
4. Корпоративные системы (Контрольная работа)
5. Системы предприятий (Контрольная работа)
6. ERP - системы (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №9)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А. И. Долженко- "Управление информационными системами", Издательство: "Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)", Москва, 2008 - (162 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233759>;
2. А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, М. Н. Федосова- "Корпоративные информационные системы", Издательство: "Южный федеральный университет", Ростов-на-Дону, Таганрог, 2017 - (149 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253>;
3. Алексеева, Т. В. Информационные аналитические системы : учебник для вузов по направлению "Прикладная информатика" / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик ; ред. В. В. Дик . – М. : Синергия, 2013 . – 384 с. – (Университетская серия) . - ISBN 978-5-4257-0092-6 .;
4. Исаев, Д. В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент. Информационный аспект / Д. В. Исаев . – М. : Гос. ун-т Высшая школа экономики, 2010 . – 219 с. - ISBN 978-5-7598-0697-4 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
11. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-2006, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер

Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования
--	---------------------------------------	---

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Аналитические информационные системы

(название дисциплины)

9 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 АИС (Контрольная работа)
 КМ-2 Интеграция (Контрольная работа)
 КМ-3 Системы предприятий (Контрольная работа)
 КМ-4 Корпоративные системы (Контрольная работа)
 КМ-5 ERP - системы (Контрольная работа)
 КМ-6 КИС (Решение задач)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
		Неделя КМ:	3	6	8	10	12	14
1	Системный подход к информатизации бизнеса, категории информационных систем							
1.1	Системный подход к информатизации бизнеса		+					
1.2	Категории информационных систем		+					
2	Интеграция информационных систем предприятия, разработка и внедрение							
2.1	Интеграция информационных систем предприятия			+				
2.2	Разработка и внедрение информационной системы			+				
3	Информационные технологии предприятий							
3.1	Информационные технологии предприятий				+			
4	Корпоративные информационные системы							
4.1	Корпоративные информационные системы планирования потребностей производства					+		
5	ERP - системы							
5.1	Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием: ERP-системы						+	
6	КИС							

6.1	КИС нового поколения						+
	Вес КМ, %:	15	15	15	15	15	25